

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)  
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L28: Entry 9 of 9

File: DWPI

Nov 30, 1999

DERWENT-ACC-NO: 2000-079432

DERWENT-WEEK: 200007

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Message display controller for information processing system utilizing multi-language correspondence basic input/output system - reads and displays message for basic input and output systems, corresponding to language used by keyboard

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

NEC CORP

NIDE

PRIORITY-DATA: 1998JP-0129376 (May 13, 1998)

[Search Selected](#)

[Search ALL](#)

[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC



[JP 11327725 A](#)

November 30, 1999

009

G06F003/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO

APPL-DATE

APPL-NO

DESCRIPTOR

JP 11327725A

May 13, 1998

1998JP-0129376

INT-CL (IPC): [G06 F 3/00](#); [G06 F 15/00](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11327725A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A memory stores the message for basic input/output (I/O) systems, corresponding to each language. A language discriminator distinguishes used language of keyboard (5), based on language identification information. The display controller reads message corresponding to the distinguished language and displays corresponding message. DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following: message display control method; recording medium for recording the control program

USE - For information processing system employing multi-language correspondence basic input/output system (BIOS).

ADVANTAGE - Language selection is performed automatically by providing ID in keyboard. Hence message area can be set up by flexible offset address designation. BIOS is implemented simply and easily without using language interpreter. Enables messages such as setting menu, and help to be displayed in a language accustomed to

**BEST AVAILABLE COPY**

user. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the schematic block diagram of message display controller. (5) Keyboard.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/5

TIT LE-TERMS: MESSAGE DISPLAY CONTROL INFORMATION PROCESS SYSTEM MULTI LANGUAGE  
CORRESPOND BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM READ DISPLAY MESSAGE BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM  
CORRESPOND LANGUAGE KEYBOARD

DERWENT-CLASS: T01

EPI-CODES: T01-C; T01-J;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-062697

[Previous Doc](#)    [Next Doc](#)    [Go to Doc#](#)

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-327725

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/00  
G06F 15/00

(21)Application number : 10-129376

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 13.05.1998

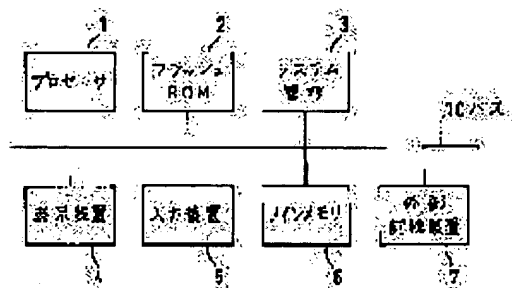
(72)Inventor : EDA HIDEKI

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM, MESSAGE DISPLAY CONTROL METHOD USED FOR THE SAME AND RECORDING MEDIUM FOR RECORDING CONTROL PROGRAM THEREFORE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a basic input/output system(BIOS) system dealing with many languages to be easily and simply provided without providing a language interpreter.

SOLUTION: It is specified so that a used language is discriminated from a keyboard, and a BIOS message is displayed in a language corresponding to the language ID(identification information). The BIOS stores BIOS output messages of several kinds of main languages and selects a message interface to be provided to a user by referring to a country ID and a language ID of a keyboard of an input device 5. Also, by referring to information of a nonvolatile RAM 3, the BIOS sets the degree of freedom for message interface selection by a user customize set. Thus, automatic recognition multilingualism for the BIOS is enabled.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.05.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.02.2003

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-327725

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/00  
15/00

識別記号

6 5 3  
3 2 0

F I

G 0 6 F 3/00  
15/00

6 5 3 A  
3 2 0 B

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-129376

(22) 出願日 平成10年(1998) 5 月13日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 枝 秀樹

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

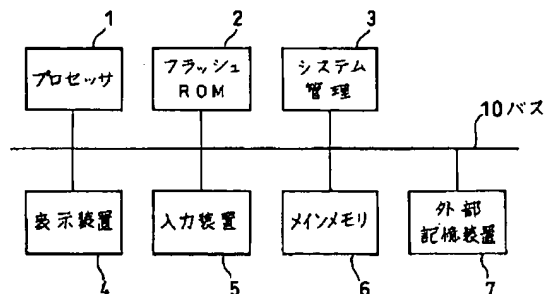
(74) 代理人 弁理士 ▲柳▼川 信

(54) 【発明の名称】 情報処理システム及びそれに使用するメッセージ表示制御方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 言語インタプリタを設けることなく、容易にかつ簡単に多言語対応のBIOSシステムを実現可能とする。

【解決手段】 キーボードから使用言語を判別する仕様とし、その言語ID(識別情報)に対応した言語でBIOSメッセージを表示する。BIOSには、主要言語数種のBIOS出力メッセージが格納されており、BIOSは入力装置5であるキーボードの国ID、言語IDを参照して、ユーザーに提供するメッセージインタフェースを選択する。また、BIOSはNVRAM3の情報を参照することで、ユーザカスタマイズ設定によるメッセージインタフェース選択の自由度を設けておく。このようにして、BIOSの自動認識多言語化を可能にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数言語対応の基本入出力システムを有する情報処理システムであって、前記言語の各々に対応した基本入出力システム用メッセージを予め格納した格納手段と、入力装置に予め設定されている言語識別情報に基き当該入力装置の使用言語を判別する言語判別手段と、この判別結果された使用言語に対応するメッセージを前記格納手段から読出し表示する表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 前記入力装置には前記言語識別情報の他に国識別情報が予め設定されており、前記言語判別手段は前記言語識別情報と前記国識別情報とに基き前記使用言語を判別するようにしたことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 前記表示制御手段は、前記言語判別手段により判別された使用言語が、前記格納手段に格納されていない未対応の言語の場合には、その旨の表示を英語にてなすようにしたことと特徴とする請求項1または2記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記使用言語をユーザ設定により可能としたことを特徴とする請求項1～3いずれか記載の情報処理システム。

【請求項5】 複数言語対応の基本入出力システムを有する情報処理システムにおけるメッセージ表示制御方法であって、システム立ち上げに応答して入力装置に予め設定されている使用言語を示す言語識別情報をチェックするチェックステップと、前記言語識別情報に基き前記入力装置の使用言語を判別する判別ステップと、この判別結果された使用言語に対応するメッセージを格納手段から読出し表示する表示ステップとを含むことを特徴とするメッセージ表示制御方法。

【請求項6】 前記チェックステップは前記入力装置に予め設定されている国識別情報をもチェックし、前記判別ステップはこの国識別情報と前記言語識別情報とに基き前記使用言語を判別するようにしたことを特徴とする請求項5記載のメッセージ表示制御方法。

【請求項7】 前記表示ステップは前記判別ステップにて判別された使用言語が前記格納手段に格納されていない場合には、その旨の表示を英語でなすようにしたことを特徴とする請求項5または6記載のメッセージ表示制御方法。

【請求項8】 複数言語対応の基本入出力システムを有する情報処理システムにおけるメッセージ表示制御方法のプログラムを記録した記録媒体であって、システム立ち上げに応答して入力装置に予め設定されている使用言語を示す言語識別情報をチェックするチェックステップと、前記言語識別情報に基き前記入力装置の使用言語を判別する判別ステップと、この判別結果された使用言語に対応するメッセージを格納手段から読出し表示する表示ステップとを含むプログラムを記録したことを特徴と

する記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理システム及びそれに使用するメッセージ表示制御方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体に関し、特に多言語対応のBIOSシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の情報処理システムにおいて、初期診断および基本入出力処理をするBIOS(Basic Input/Output System)は、一般に英語で表示されるインタフェースである。この従来の情報処理システムにおけるBIOSは初期診断によりシステム情報や障害の表示を、また基本入出力処理としてハードウェア(HW)とのインタフェースを仲介するシステムを動作させる上で重要なファームウェア(FW)プログラムである。

【0003】しかし、この従来技術においては、標準仕様である英語表示にしか対応していないために、メッセージの意味がわかりづらいという問題がある。また、英語表示にしか対応しておらず、更には、メッセージ量が少ないために、重要な情報を取りこぼすという問題もある。

【0004】更にはまた、簡易な識別のためのインタフェースがないために、英語以外のメッセージ表示に対応したとしても、ユーザ設定が必要になり、操作に不便さが増すという問題もある。

【0005】そこで、特開平7-160487号公報には、各アプリケーションプログラムにおけるメニュー、ダイアログ、メッセージ等の文字列を容易に多言語対応とすべく、翻訳機能を有する言語インタプリタを予め設けておき、メニュー、ダイアログ、メッセージ等の文字列を、当該インタプリタにより翻訳してから処理するようにした技術が開示されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記公報の技術では、多言語対応のために翻訳機能を有する言語インタプリタを予め設けておくことが必要であり、よって、そのためのプログラムが増大し、またコスト的に不経済となるという欠点がある。

【0007】そこで、本発明はかかる従来技術の欠点を解消すべくなされたものであって、その目的とするところは、言語インタプリタを設けることなく、容易にかつ簡単に多言語対応のBIOSシステムを実現可能とした情報処理システム及びそれに使用するメッセージ表示制御方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、BIOSで使用されるメッセージ類を自動的に対応する言語表示に切替えるようにした情報処理システム及びそれに使用するメッセージ表示制御方法並びにその制御プログラムを記録した

記録媒体を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、複数言語対応の基本入出力システムを有する情報処理システムであって、前記言語の各々に対応した基本入出力システム用メッセージを予め格納した格納手段と、入力装置に予め設定されている言語識別情報に基き当該入力装置の使用言語を判別する言語判別手段と、この判別結果された使用言語に対応するメッセージを前記格納手段から読出し表示する表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理システムが得られる。

【0010】そして、前記入力装置には前記言語識別情報の他に国識別情報が予め設定されており、前記言語判別手段は前記言語識別情報と前記国識別情報とに基き前記使用言語を判別するようにしたことを特徴としており、また前記表示制御手段は、前記言語判別手段により判別された使用言語が、前記格納手段に格納されていない未対応の言語の場合には、その旨の表示を英語にてなすようにしたことと特徴とする。更に、前記使用言語をユーザ設定により可能としたことを特徴とする。

【0011】本発明によれば、複数言語対応の基本入出力システムを有する情報処理システムにおけるメッセージ表示制御方法であって、システム立ち上げにตอบสนองして入力装置に予め設定されている使用言語を示す言語識別情報をチェックするチェックステップと、前記言語識別情報に基き前記入力装置の使用言語を判別する判別ステップと、この判別結果された使用言語に対応するメッセージを格納手段から読出し表示する表示ステップとを含むことを特徴とするメッセージ表示制御方法が得られる。

【0012】そして、前記チェックステップは前記入力装置に予め設定されている国識別情報をもチェックし、前記判別ステップはこの国識別情報と前記言語識別情報とに基き前記使用言語を判別するようにしたことを特徴とし、また前記表示ステップは前記判別ステップにて判別された使用言語が前記格納手段に格納されていない場合には、その旨の表示を英語でなすようにしたことを特徴とする。

【0013】本発明によれば、複数言語対応の基本入出力システムを有する情報処理システムにおけるメッセージ表示制御方法のプログラムを記録した記録媒体であって、システム立ち上げにตอบสนองして入力装置に予め設定されている使用言語を示す言語識別情報をチェックするチェックステップと、前記言語識別情報に基き前記入力装置の使用言語を判別する判別ステップと、この判別結果された使用言語に対応するメッセージを格納手段から読出し表示する表示ステップとを含むプログラムを記録したことを特徴とする記録媒体が得られる。

【0014】本発明の作用を述べる。入力装置、例えばキーボードは、通常その国において最もポピュラなキー

コードおよびキー配置を取っており、国や使用する言語によって異なるものを使用しているため、キーボードから使用言語を判別する仕様とし、その言語ID（識別情報）に対応した言語でBIOSメッセージを表示する。BIOSには、主要言語数種のBIOS出力メッセージが格納されており、BIOSは入力装置であるキーボードの国ID、言語IDを参照して、ユーザーに提供するメッセージインタフェースを選択する。また、BIOSはNVRAM（不揮発性RAM）情報を参照することで、ユーザカスタマイズ設定によるメッセージインタフェース選択の自由度を設けておく。このようにして、BIOSの自動認識多言語化を可能にする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照しつつ本発明の実施例につき説明する。

【0016】図1は本発明の実施例の概略システム構成図である。図1を参照すると、本発明の実地例は、BIOSプログラム制御により動作するプロセッサ1と、BIOSを格納するフラッシュROM2と、システムの固有情報を格納するNVRAM3と、表示装置4と、キーボード等の入力装置5と、メインメモリ6と、OSが格納されたハードディスクドライブなどの外部記憶装置7と、これ等各要素を相互に接続するためのバス10とによって構成されている。

【0017】フラッシュROM2には、BIOSの各種機能とともに、数ヶ国語のBIOSメッセージが格納されており、入力装置5（主にキーボード）より提供されている国ID／言語IDを識別することによって、表示装置4への表示メッセージのための言語を自動で変更する。

【0018】また、ユーザ側で特に必要とする言語のBIOSメッセージを使用することも考慮し、BIOSの各種機能を変更するインタフェースであるBIOSセットアップにおいて、ユーザ設定可能なメニューを追加する。設定値はシステム管理NVRAM3に格納され、電源オン直後にBIOSによって参照されて表示メッセージが切替えられるようになっている。

【0019】次に、図2～図4のフローチャートを参照して本実施例の全体の動作について詳細に説明する。ここでは入力装置にキーボードを使用する。なお、動作分岐用のチェックフラグ（キーボードエラーフラグ、ユーザ言語設定フラグ、多言語機能フラグ、エラー言語識別コードフラグ等）は、システム管理用のNVRAM3の中に格納されているものとする。

【0020】まず、図2、3を参照すると、電源オン後、BIOSのシステム初期診断プログラム（POST）が動作し（ステップS1）、その中でキーボードが接続されているかチェックする（ステップS1）。キーボードが接続されていない場合、キーボードエラーが発生したことを示すキーボードエラーフラグをセットして

(ステップS3)、その後デフォルトメッセージ言語である英語を選択し、BIOSの多言語機能が動作しないよう、多言語機能フラグをクリアする(ステップS4)。しかる後に、通常の画面表示処理を実行する(ステップS13)。

【0021】尚、キーボードの接続の判断は、例えば、キーボード接続用のインタフェースであるコネクタのピンを利用して、当該ピンの電位を検出することで可能であり、他の周知の方法を利用できるものである。

【0022】ステップS2のチェックにおいて、キーボードが接続されていると判断されると、ユーザ設定なされているかどうかを設定するユーザ言語設定フラグをチェックし、BIOSセットアップにより、ユーザが自分で選択した言語を使用する設定になっているかを確認する(ステップS5)。ユーザ設定がなされていれば、多言語機能動作チェック用のフラグである多言語機能フラグをセットし(ステップS6)、ユーザが設定した言語をBIOSでサポートしているかチェックするステップS7)。

【0023】ユーザ言語設定フラグが設定されていない場合(ステップS5)、キーボードに提供されたインタフェースより、国識別コードである国識別IDが検出されるかチェックする(ステップS8)。国識別IDが検出されない場合は、デフォルトメッセージ言語である英語を選択し、BIOSの多言語機能が動作しないように多言語機能フラグをクリアする(ステップS4)。その後、通常の画面表示処理を実行する(ステップS13)。

【0024】国識別IDが検出されたら(ステップS8)、多言語機能フラグをセットし(ステップS9)、キーボードに提供されたインタフェースにより、言語識別コードである言語IDを取得し、有効なコードかどうかをチェックする(ステップS10)。有効でなければ、デフォルトメッセージ言語である英語を選択し、BIOSの多言語機能が動作しないよう、多言語機能フラグをクリアする(ステップS4)。その後、通常の画面表示処理を実行する(ステップS13)。

【0025】言語識別コードが有効であるならば(ステップS10)、この言語識別コードをNVRAM3に格納し(ステップS11)、この言語識別コードがBIOSで対応しているかチェックする(ステップS7)。言語識別コードに対応した言語のBIOSメッセージがBIOSに格納されていない場合、選択された言語が、BIOSでサポートされていなかったことを示すエラー言語識別コードフラグをセットして(S12)、デフォルトメッセージ言語である英語を選択し、BIOSの多言語機能が動作しないように多言語機能フラグをクリアする(ステップS4)。その後、通常の画面表示処理を実行する(ステップS13)。

【0026】BIOSでサポートされている言語コード

の場合(ステップS7)、VGA (Video Graphic Array) 初期化等の画面表示制御の設定を行い(ステップS13)、前述の多言語機能フラグがセットされているかどうかを確認する(ステップS14)。多言語機能フラグがセットされていない場合、通常のシステムBIOS処理に戻る(ステップS18)。多言語機能フラグがセットされているならば、前述のエラー言語識別コードフラグをチェックする(ステップS15)。

【0027】ここで、エラー言語識別コードフラグがセットされていれば、「Multi Language installed」/「But not support Language Type」/「Set the Default Language」とデフォルト言語である英語メッセージで画面表示する(ステップS16)。エラー言語識別コードフラグがセットされていなければ、「多言語機能動作」/「現在選択されている言語はXXXです」のようなメッセージを、設定された言語コードに対応する言語で画面表示する(ステップS17)。

【0028】次に、前述のキーボードエラーフラグがセットされているかチェックし(ステップS19)、セットされていれば、キーボードエラーを画面表示し(ステップS20)、システムを停止(ホールド)させる(ステップS21)。キーボードエラーフラグがセットされていなければ、残りのBIOS処理の終了後、OS起動(ブート)を促す(ステップS22)。

【0029】次に、メッセージ表示制御について図4を用いて説明する。図4に示すように、メッセージ表示ルーチンが呼ばれたら(ステップS31)、まず前述の多言語機能フラグをチェックし、多言語機能が有効かどうかを確認する(ステップS32)。多言語機能フラグがセットされていなければ、多言語機能が無効なので、従来のメッセージ表示機能でデフォルトである英語メッセージを表示し(ステップS34)、元の処理へ戻る(ステップS39)。

【0030】多言語機能フラグがセットされている場合、多言語機能が有効なので、BIOS処理でセットされているNVRAM3内に格納された言語コードである言語識別コード値を取出し(ステップS35)、この言語識別コードから、表示メッセージが格納されているフラッシュROM2のベースアドレス値を算出する(ステップS36)。メッセージ表示ルーチンと呼び出したときの引数であるオフセット値(表示メッセージのポインタ)と、このベースアドレスにより、目的の言語のメッセージを取出し(ステップS37)、画面表示(ステップS38)した後、元の処理に戻る(ステップS39)。

【0031】このようにポインタのベースアドレスを変化させることで、多言語表示を容易に可能とする。

【0032】次に、実際のメッセージ表示について図5を用いて説明する。図5では、例としてBIOSでサポートする言語として、英語、フランス語、スペイン語が



載っているが、要領は同じでフラッシュROM2のデータ格納部が空いている限り追加することが可能である。

【0033】前述の言語識別コードに「25」が格納されているとき、この値は英語を示すものとする。英語であれば、図5中のベースアドレス（英語）が、言語識別コード値より計算され、画面表示ルーチンが呼び出されたときは、引数のオフセット値をプラスして、メッセージへのポインタが作られる。すなわち、オフセット値が「10h」のとき、「message2(English)」のメッセージが画面に表示される。

【0034】同様に、言語識別コードが「26」のとき、仏語を示すとすれば、ベースアドレス（仏語）が算出され、オフセット値が「10h」のとき、画面に表示されるメッセージは、英語の「message2(English)」と同じ意味のフランス語表記の「message2(French)」となる。尚、スペイン語の場合も同様であることは明白である。

【0035】尚、入力装置5であるキーボードは、通常その国において最もポピュラなキーコードおよびキー配置を取っており、国や使用する言語によって異なるものを使用しているため、キーボードから使用言語を判別する仕様とする。この場合の使用言語の識別の方法としては、キーボードに予め識別ID情報をレジスタ等に格納せしめておき、これをシステム初期診断プログラムPOSTにより読取る様にしておけば良いが、これに限定されるものではなく、種々の変形が可能である。

【0036】

【発明の効果】第1の効果は、BIOSにおいて各国の言語に対応できることにある。その理由は、BIOSに各国対応のメッセージを格納したためである。

【0037】第2の効果は、特にユーザーの手を介することなく自動で言語をセレクトできることにある。その

理由は、入力装置（キーボード等）に識別のためのIDを組み込んだためである。

【0038】第3の効果は、日本語メッセージなどの2バイトコードも用意に対応できることにある。その理由は、柔軟なオフセットアドレス指定でメッセージエリアを設定できるためである。

【0039】第4の効果は、任意に言語を選択することも可能な点である。その理由は、BIOSセットアップに言語設定メニューを組み込んだことにある。

10 【0040】第5の効果は、BIOSセットアップによるシステム設定わかりやすくなる点である。その理由は、ユーザーの慣れ親しんだ言語で設定メニューやヘルプ等のメッセージが表示されるので意味がわかりやすいためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の概略システム構成図である。

【図2】本発明の実施例の動作を示すフローチャートである。

20 【図3】本発明の実施例の動作を示すフローチャートである。

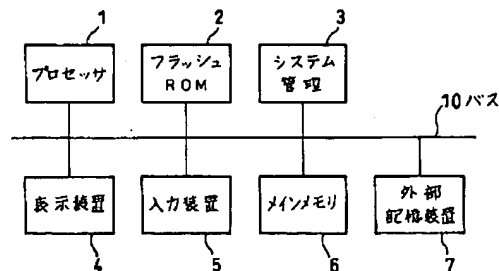
【図4】本発明の実施例の動作を示すフローチャートである。

【図5】BIOSメッセージの格納構造例を示す図である。

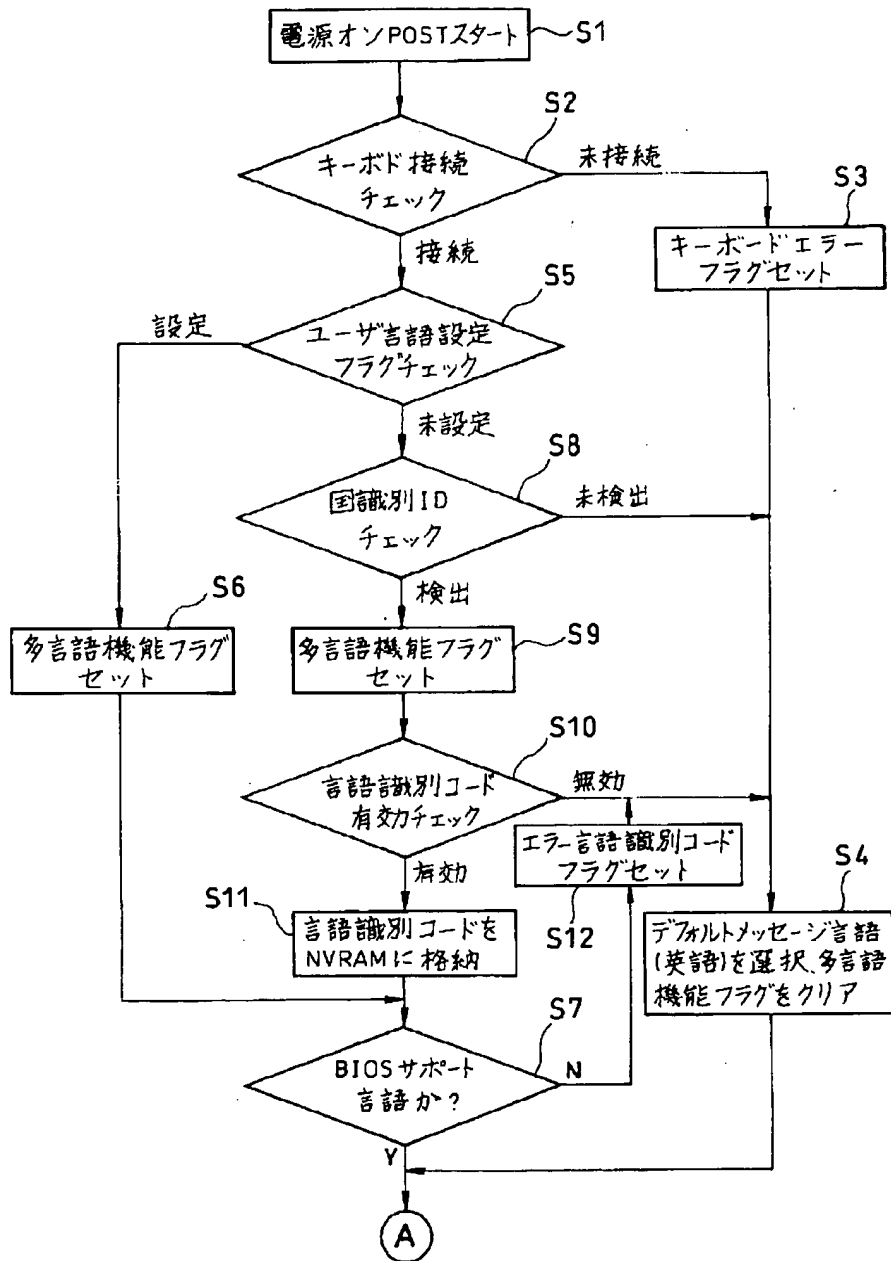
【符号の説明】

- 1 プロセッサ
- 2 フラッシュROM
- 3 システム管理NVRAM
- 4 表示装置
- 5 入力装置
- 6 メインメモリ
- 7 外部記憶装置

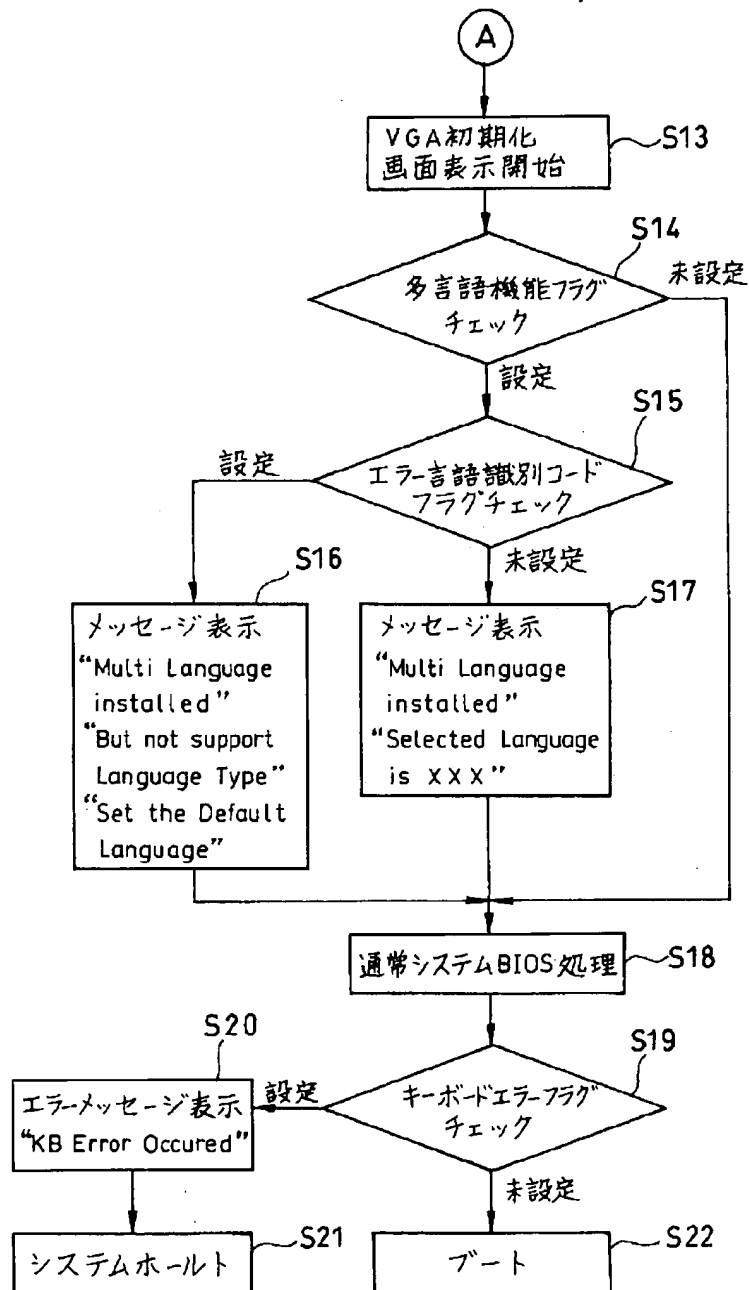
【図1】



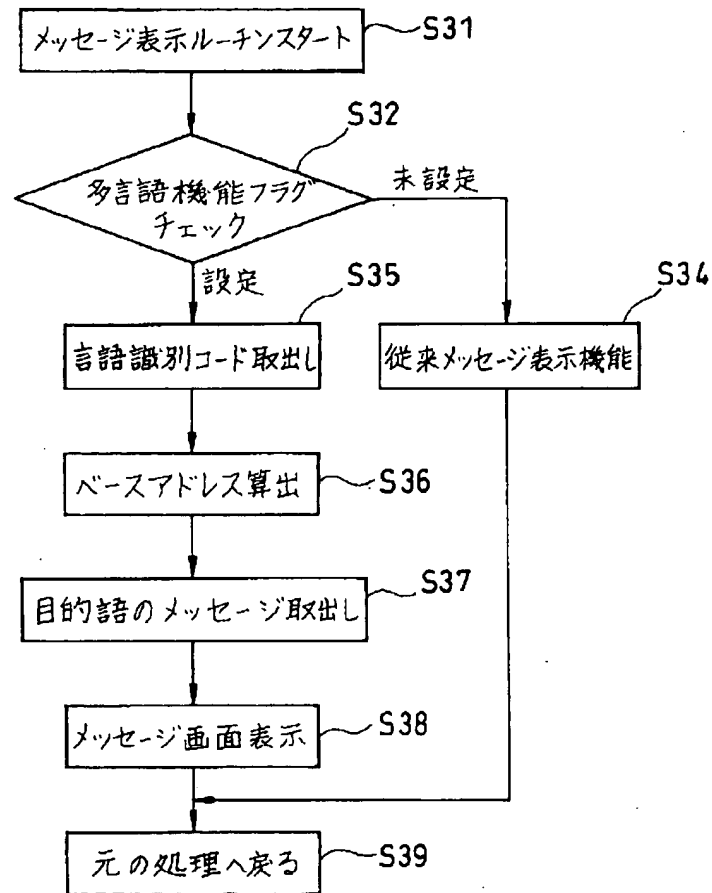
【図2】



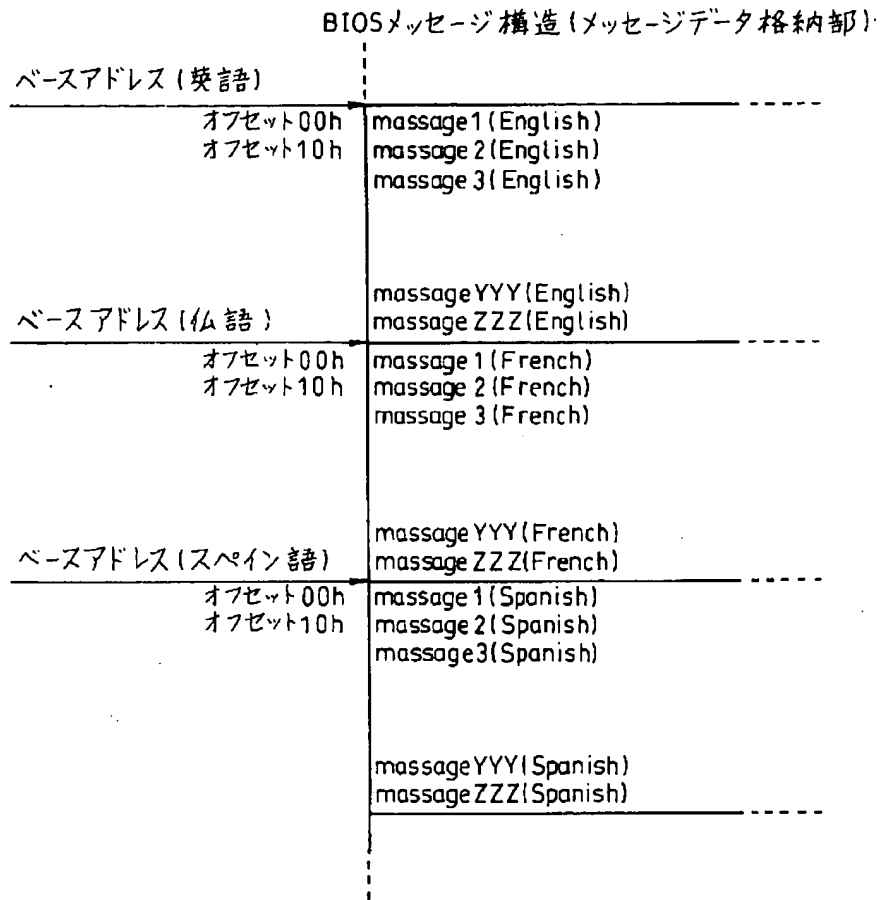
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.